

I.C.16

Umweltbelastung und Umweltschutz

Erdölförderung in Ecuador – Fluch oder Segen?

Dr. Heidrun Kiegel, Köln



Foto: dk_photos/Stock/Getty Images Plus

Ecuador verfügt über große Erdölreserven, unter anderem im tropischen Regenwald. Ein Teil dieser Vorkommen liegt im Nationalpark Yasuní. Die ecuadorianische Regierung scheiterte mit dem Vorhaben, die Erdölförderung mithilfe der finanziellen Unterstützung der Weltgemeinschaft auszusetzen. Im September 2016 wurde mit der Erdölförderung im Nationalpark Yasuní begonnen. Mithilfe von Materialien zum Nationalpark Yasuní und zu den Folgen der Erdölprospektion untersuchen Ihre Schüler die Nutzungskonflikte, die die Erdölförderung hervorruft.

KOMPETENZPROFIL

Klassenstufe: 8–10

Dauer: 4–5 Unterrichtsstunden

Kompetenzen: Arbeitsmethoden der Geografie zur Informationsgewinnung anwenden, raumprägende Faktoren hinsichtlich ihrer Wirkung beurteilen, verschiedene Positionen zur Thematik „Erdölförderung“ erarbeiten und begründet Stellung zu dem Nutzungskonflikt nehmen

Thematische Bereiche: Tropen, Hochgebirge, Höhenstufen der Anden, Erdölförderung, Abhängigkeit Ecuadors von Rohstoffexporten, Nationalpark Yasuní, Nutzungskonflikte, indigene Bevölkerung

Medien: Texte, Grafiken, Diagramme, Karten, Farbfolie, Bilder

M 2

Klimadaten von Quito, Puyo und Guayaquil

Die Klimatabellen zeigen Beispiele der Klimate aus den drei Großlandschaften Ecuadors.



Aufgaben

1. Teilt die Klasse in drei Gruppen ein und erstellt jeweils ein Klimadiagramm zu einer der drei Klimastationen Guayaquil, Puyo und Quito.
2. Ordnet die Klimadiagramme den drei Großlandschaften Küste (Costa), Hochgebirge (Sierra) und Amazonastiefland (Selva) zu.
3. Vergleicht die drei Klimadiagramme in der Klasse.
4. Untersucht die täglichen Temperaturdifferenzen zwischen den Maximal- und den Minimaltemperaturen an den drei Klimastationen.



Foto: Patricio Hidalgo P/istock
Getty Images Plus

Klimastation Guayaquil/Ecuador, 6 m ü. NN, 2°12' s. B., 70°53' w. L.

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Mittlere Temp. °C	25,5	26,0	26,4	26,3	25,6	24,4	23,2	23,2	23,8	24,0	24,6	25,4	24,9
Mittl. Max. Temp. °C	31,1	30,6	31,1	31,7	31,1	30,6	28,9	28,0	30,6	30,0	31,1	31,1	30,6
Mittl. Min. Temp. °C	21,1	21,7	22,2	21,7	20,0	18,4	18,3	18,9	20,0	20,0	20,0	21,1	20,6
Mittl. Niederschlag in mm	217	189	231	173	38	15	0	0	4	1	15	843	843

Klimastation Puyo/Ecuador, 950 m ü. NN, 1°35' s. B., 77°5' w. L.

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Mittlere Temp. °C	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	20,5	20,5	21,0	21,5	21,5	22,0	22,0	21,5
Mittl. Max. Temp. °C	26,5	26,5	26,5	26,5	26,5	25	25	26	27	27	27	27	26
Mittl. Min. Temp. °C	17	17	17	17	17	16	16	16	16	16	17	17	17
Mittl. Niederschlag in mm	294	294	375	453	324	391	339	345	354	360	367	377	4294

Klimastation Quito/Ecuador, 2818 m ü. NN, 0°13' s. B., 78°30' w. L.

	Jan.	Feb.	Mrz.	Apr.	Mai	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Okt.	Nov.	Dez.	Jahr
Mittlere Temp. °C	13,0	13,0	12,9	13,0	13,1	13,0	12,9	13,1	13,2	12,9	12,8	13,0	13,0
Mittl. Max. Temp. °C	22,2	21,7	21,7	21,1	21,1	21,7	22,2	22,8	22,8	22,2	22,2	22,2	22,2
Mittl. Min. Temp. °C	7,8	8,3	8,3	8,3	8,3	7,2	6,7	7,2	7,2	7,8	7,2	7,8	7,8
Mittl. Niederschlag in mm	124	135	159	180	130	49	18	22	83	133	110	107	1250

Quelle: Müller, Manfred: Handbuch ausgewählter Klimastationen der Erde.

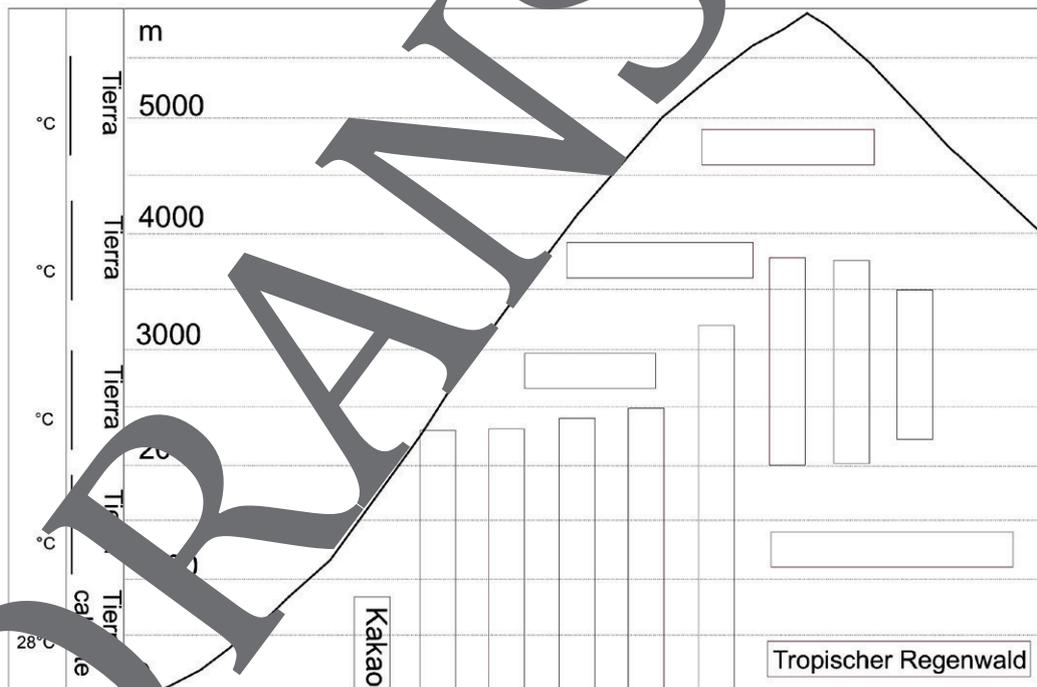
M 4

Höhenstufen der Anden

Hier lernst du die Höhenstufen der Anden und ihre Merkmale kennen.

Aufgaben (M 3, M 4)

1. Lies den Text und beschrifte die Höhenstufen der tropischen Anden in M 3. Trage dazu die jeweiligen Namen der Höhenstufen und die Temperaturen am Rand der Anden ein. Übertrage die Grenzen der Höhenstufen auf das Profil und male die Höhenstufen mit unterschiedlichen Farben aus.
2. Trage die Vegetation der verschiedenen Höhenstufen in die dafür vorgesehenen Kästen ein. Schreibe die Namen der Kulturpflanzen in die Kästen.
3. Ordne die Klimastationen aus M 2 den Höhenstufen der Anden zu.
4. In welcher Höhenstufe wachsen Kulturpflanzen, die auch bei uns angebaut werden?
5. Erläutere, warum in den Höhenstufen verschiedenartige Vegetationstypen und Kulturpflanzen gedeihen.
6. Zusatzaufgabe: Recherchiere im Internet weitere Informationen zu Vulkanen in Ecuador und präsentiere deine Ergebnisse in einem Kurzvortrag.



M 8

Interview mit einem Ranger im Nationalpark Yasuní

Der Yasuní-Nationalpark gehört zu den weltweit bedeutendsten Schutzgebieten des tropischen Regenwaldes. Daniel will mehr über den Nationalpark erfahren und befragt einen Ranger.

Aufgaben

1. Beschreibe die Lage und die Ausmaße des Nationalparks.
2. Erkläre die Ursachen für die außergewöhnlich hohe Biodiversität im Nationalpark Yasuní.
3. Erstelle eine Mindmap zur Gefährdung des Nationalparks Yasuní.

Daniel: Herr Peralta, Sie sind Ranger im Nationalpark Yasuní. Was macht diesen Nationalpark so besonders?

José Peralta: Der Nationalpark im Amazonastiefland von Ecuador ist ein einzigartiger Ort der Biodiversität. Er weist eine der größten Artenvielfalten der Erde auf. Auf einem Hektar Waldfläche gibt es hier mehr Baumarten als in ganz Nordamerika. Alle 2274 Arten von Bäumen und Sträuchern sind bisher bekannt.

Daniel: Beeindruckend! Wie sieht es denn mit der Tierwelt aus?

José Peralta: Das ist nicht weniger beeindruckend: Wissenschaftler haben vor einigen Jahren in einem Forschungsprojekt insgesamt 653 Vogelarten, 268 verschiedene Fische und 111 Amphibien bestimmt. Und das ist nur ein Teil der vielen Arten, die es im Nationalpark gibt. Viele Arten wurden noch gar nicht entdeckt.

Daniel: Wie kommt es zu dieser enormen Artenvielfalt?

José Peralta: Die Gründe dafür sind zum einen die hohen Niederschläge und die gleichmäßig hohen Temperaturen. Zum anderen sind die Böden innerhalb des Schutzgebietes sehr unterschiedlich, sodass sich ganz verschiedene Pflanzenarten – und mit ihnen unterschiedliche Tierarten – angesiedelt haben.

Daniel: Wie soll diese Artenvielfalt weiterhin bestehen bleiben?

José Peralta: Es bleibt abzuwarten. Das Gebiet wurde bereits 1979 von der Regierung als Nationalpark ausgewiesen. 1989 erklärte die UNESCO den Nationalpark und ein benachbartes Indianerreservat zum Biosphärenreservat Yasuní. Die Yasuní-Region ist der Lebensraum der Waorani-Indianer. Sie leben als Jäger und Sammler und vom traditionellen Pflanzenbau. Heute wird der Nationalpark auch touristisch genutzt. Zumeist handelt es sich aber um einen nachhaltigen Tourismus, bei dem die Touristen mit Kanus transportiert und in Holzhäusern untergebracht werden. Eine viel größere Gefahr stellt die Erdölförderung dar. Es wurden bereits zahlreiche Schneisen in den Wald geschlagen. Der Straßenbau geht mit Abholzung, Müll und einer massiven Veränderung des Lebensumfeldes der indigenen Bevölkerung einher.

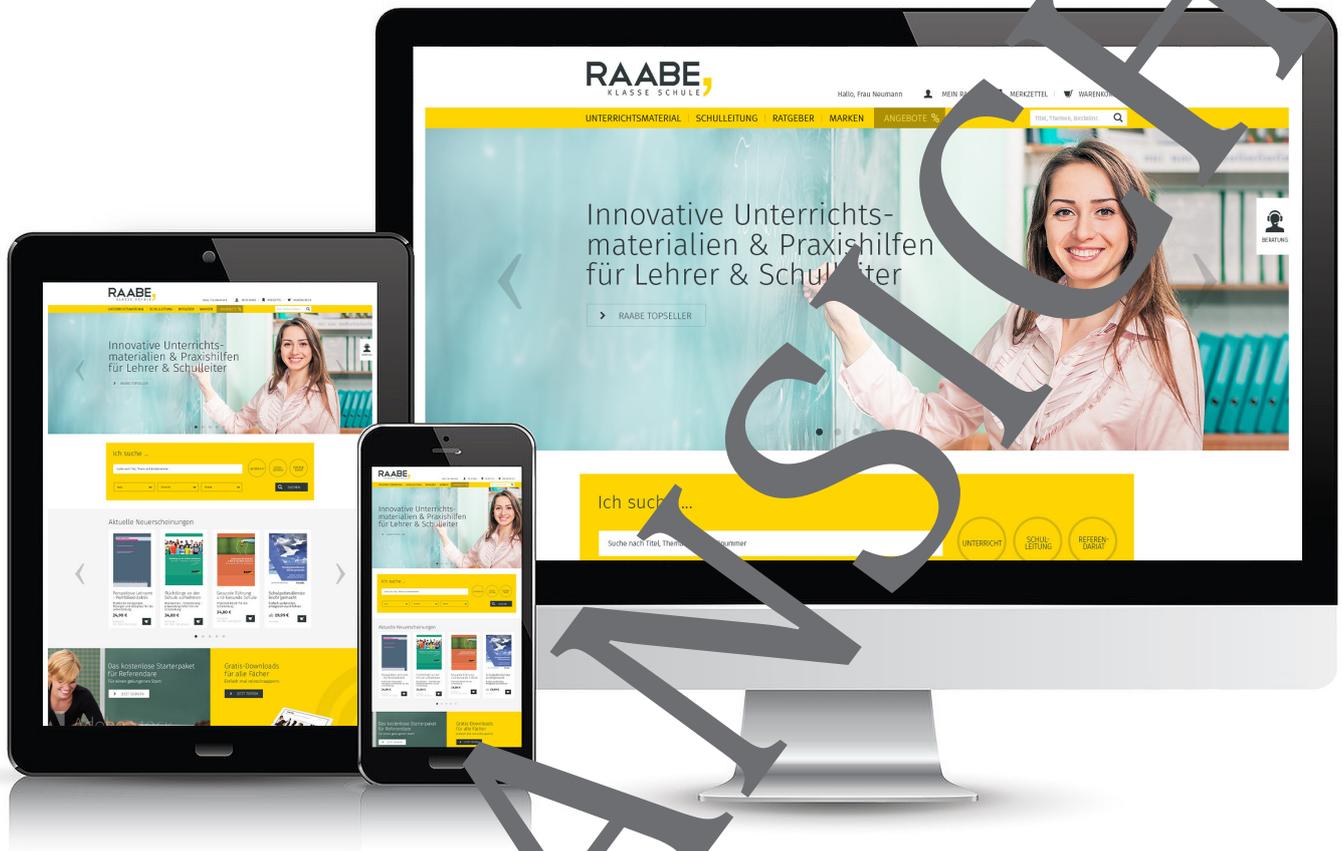
Daniel: Vielen Dank für dieses interessante Gespräch.



Foto: Kalistratova/Stock/Getty Images Plus

Einzigartige Artenvielfalt im Amazonastiefland

Der RAABE Webshop: Schnell, übersichtlich, sicher!



Wir bieten Ihnen:



Schnelle und intuitive Produktsuche



Übersichtliches Kundenkonto



Komfortable Nutzung über
Computer, Tablet und Smartphone



Höhere Sicherheit durch
SSL-Verschlüsselung

Mehr unter: www.raabe.de